

орієнтовного програмування, використовуючи телефон. Така робота є проектною і до її виконання можна залучити групу студентів.

З цією метою їм доведеться використовувати будь-яке текстове середовище для пояснення та наведення прикладів об'єктно-орієнтованого програмування, які визначені у категорії «Знання (Розуміння)». Створення відео змушує використовувати додатки, представлені у категорії «Застосування». З метою коментаря студенти будуть вимушені брати інтерв'ю. Додатки для цього представлені у категорії «Аналіз». Крім того, робота в групі буде відбуватися не одне заняття, що буде вимагати певного коворкінгу і місця у віртуальному середовищі для нього через додатки, представлені у категорії «Оцінка».

Отже, одне завдання демонструє можливість задіяння усіх категорій педагогічного колеса, потребує від студентів знання не лише з запропонованої теми, а й з практичного використання та реалізації навичок використання різних систем додатків, що доказує викладачеві рівень технічної освіти студентів, який є компетенцією підготовки фахівця профілю «Інформатика», робить навчання не нудним та різноманітним.

Резюмуючи, зазначимо, що педагогічне колесо – це інноваційна методика використання додатків, що складає основу інтерактивного навчання. Використання педагогічного колеса у курсі інформатики є простим як для викладача, так і для студентів: освітні задачі можуть бути вирішені, а сам процес розв'язання зачіпає усі аспекти колеса автоматично, тому викладачеві не потрібно контролювати кожен крок студентів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бойченко Г.Н., Кундозерова Л.И. Открытый учебный курс «Психология и педагогика», лекция 9. ИНТУИТ Обзор европейских публикаций по вопросам написания результатов обучения.

2. Илюшин Л.С. Приемы развития познавательной самостоятельности учащихся. Основа. Харьков, 2010.

3. Рождественская Л. Квадратура Блума Таксономия педагогических целей (сравнение подходов зарубежных и отечественных педагогов). Пегас-принт. Минск, 2017. 433 с.

4. Чошанов М.А. Обзор таксономии учебных целей в педагогике США. Москва: Научная цифровая библиотека, 2018. 23 с.

**Людмила ШЕЛЕСТОВА**  
(Київ, Україна)

### ДО ПИТАННЯ ГОТОВНОСТІ УЧИТЕЛІВ ДО ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ

Інтерес науковців і практиків до проблеми індивідуалізації навчання обумовлений об'єктивною необхідністю організувати навчально-виховний процес на особистісно-орієнтованих засадах. У розумінні поняття «індивідуалізація навчання» немає одностайності. Більшість науковців індивідуалізацію навчання розглядають як організацію навчального процесу з урахуванням індивідуальних особли-

востей учнів, інші розуміють як самоорганізаційну діяльність останніх. З позицій особистісно орієнтованого підходу індивідуалізація навчання є системою засобів і умов, які сприяють усвідомленню зростаючою особистістю своєї відмінності від інших, свідомого вибору власного сенсу життя, допомога в особистісному самовизначенні [2]. В основі цієї моделі навчання є індивідуальність дитини, її унікальність та неповторність; метою – становлення й розвиток індивідуальності дитини, отримання й накопичення унікального досвіду, самореалізація особистості у процесі здобуття освіти.

Для здійснення індивідуалізації необхідні: різні варіанти програм, підручників, дидактичних матеріалів, які дають змогу на єдиному базовому змісті варіювати, а отже індивідуалізувати, процес навчання; створення умов для самостійного вибору учнем способів роботи, типів завдань, видів і форм навчального матеріалу; використання різних форм занять (рольових ігор, діалогів, тренінгів тощо).

З огляду на це, змінюється і роль педагога в освітньому процесі. Він перестає бути лише транслятором знань, все більшої значущості набувають його професійні та особистісні якості, здатність до діалогічного спілкування, гуманістичне ставлення до особистості учнів, їхнього досвіду, уподобань, здібностей; здатність обирати методи й засоби, які є оптимальними для конкретного учня.

Реалізація індивідуального навчання неможлива без спеціальної підготовки вчителя, його готовності приділяти увагу розвитку кожного учня.

Під готовністю розуміємо стан або властивість готового [8]; бажання зробити щось [8]; бажання, схильність, намір, згода щось зробити [9]; усвідомлену установку на майбутню діяльність, яка зумовлена високим рівнем мотиваційних, пізнавальних, емоційних і вольових процесів особистості або колективу, яка забезпечує успіх майбутньої діяльності [5]; активно-дійовий стан особистості, установка на певну поведінку, мобілізованість сил для виконання завдань, складниками якої є знання, уміння, навички, налаштованість і рішучість здійснювати ці дії [7]; форму установки, для якої властива спрямованість на виконання певної дії, що передбачає наявність певних знань, умінь та навичок; готовність протидіяти різним перепонам, що виникають у процесі виконання дій [6]. Тобто, готовність є установкою на певні дії, станом і результатом.

Спираючись на загальне розуміння готовності, осмислимо сутність готовності до професійної педагогічної діяльності, зокрема й до розвитку індивідуалізації навчання. Готовність педагога до педагогічної діяльності в науці розуміють як інтегративну особистісну якість педагога, її особистісний стан мотиваційно-ціннісного ставлення до професійної діяльності, володіння ефективними способами і засобами досягнення педагогічних цілей, здатності до творчості та рефлексії [4] Вона є основою активної суспільної і професійно-педагогічної позиції суб'єкта, яка спонукає до інноваційної діяльності та сприяє її продуктивності [4].

У структурі готовності до професійної педагогічної діяльності виділяють такі компоненти:

- мотиваційний (позитивне ставлення до професії вчителя; потреба у професійному, особистісному, творчому зростанню; прагнення до інновацій у педа-

логічному процесі; професійна спрямованість і міра старання у професійній діяльності)

- когнітивний (рівень розвитку пізнавальних процесів педагога (його сприймання, уваги, пам'яті, мислення, уяви); сукупність предметних та загальних (психологічних, суспільно-політичних, філософських тощо) знань, умінь та навичок для здійснення професійної діяльності;

- операційний (володіння засобами й методами професійної діяльності, уміннями й навичками, розвиненою здатністю здійснювати розумові операції (аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення тощо);

- вольовий (цілеспрямованість та наполегливість; самоконтроль, уміння керувати власними діями, відповідальність за результати педагогічної діяльності)

- оцінний (самооцінка власної професійної діяльності з позиції її оптимальності для вирішення педагогічних завдань) [1, 3, 10].

Готовність учителів до індивідуалізації навчання містить також мотиваційний, когнітивний, операційний, вольовий і оцінний компоненти.

*Мотиваційний компонент* готовності до індивідуалізації навчання передбачає усвідомлене ставлення педагога до необхідності її реалізації з метою розвитку індивідуальності учнів, розуміння ролі вчителя у розв'язанні цього завдання, бажання розширити власну обізнаність у цьому питанні та впровадити отримані знання у практику.

*Когнітивний компонент* готовності до індивідуалізації навчання передбачає наявність знань педагога про сутність індивідуального підходу та його цілі, різновиди індивідуалізації, вікові особливості становлення індивідуальності, шляхи і засоби забезпечення індивідуалізації у педагогіці, методи діагностики індивідуальних особливостей учнів.

*Операційний компонент* готовності до індивідуалізації навчання передбачає практичне володіння технологіями реалізації індивідуального підходу, використання їх у власній професійній діяльності, орієнтованість на власну професійну творчість, здійснення експериментальної роботи.

*Вольовий компонент* готовності до індивідуалізації навчання передбачає здатність керувати навчальною діяльністю учнів, нести відповідальність за її результати; здатність налагоджувати комунікацію з учнями з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей; готовність до подолання труднощів, пов'язаних з реалізацією індивідуалізації навчання.

*Оцінний компонент* готовності до індивідуалізації навчання передбачає здатність оцінювати власну професійну діяльність з позиції її оптимальності для становлення індивідуальності учнів.

Таким чином, посилення уваги до індивідуалізації навчання є вимогою сучасності. Реалізація індивідуального підходу передбачає зміну ролі вчителя, потребує його готовності до врахування індивідуальних особливостей учнів у процесі навчання. Дослідивши різні аспекти готовності особистості до певної діяльності, ми з'ясували структуру готовності педагога до індивідуалізації навчання. Вона

містить мотиваційний, когнітивний, операційний, вольовий, оцінний компоненти, кожен із яких має специфічні прояви.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Банщикова Т.Н., Путеева С.В. Профессиональная готовность педагога к управлению педагогическим процессом. Сборник научных трудов Северо-Кавказского государственного технического университета. Серия «Гуманитарные науки». 2005. № 2 (14). С. 14–17.
2. Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: Учеб. пособие для студентов педвузов и слушателей ИПК. М.-Ростов н/Д, 1999.
3. Веретенникова Л.К. Подготовка будущих учителей к формированию творческого потенциала школьников: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Казань, 1997. 340 с.
4. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. К.: Академвидав, 2004. 352 с.
5. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 176 с.
6. Кондаков И.М. Психология. Иллюстрированный словарь. СПб.: Прайм-Еврознак, 2003. 512 с.
7. Психологический словарь-справочник. Учебное пособие. М.И.Дьяченко, Л.А.Кандыбович, С.Л.Кандыбович. М.: АСТ, 2009. 455 с.
8. Словник української мови: в 11 т. / [ред. колег. І.К.Білодід (голова) та ін.]. К.: Наукова думка, 1970–1980. Т. 1: Г–Ж. К.: Наукова думка, 1971. 550 с.
9. Толковый словарь русского языка: в 4 т. / под ред. Д.Н.Ушакова. М., 1996. т. 1: А–К. М.: Терра-Кн. клуб, 2007. 1565 с.
10. Шелестова Л.В. Готовність учителя до розвитку творчих здібностей старшокласників в умовах профільного навчання. Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2019. № 1 (72). С. 10–16.

**Олена ШУБІНА**  
(Житомир, Україна)

### РОБОТОТЕХНІКА В ПОЗАШКІЛІ У КОНТЕКСТІ STEM-ОСВІТИ

Сьогодні стрімко посилюється зв'язок між наукою та виробництвом. Швидко набирає популярності в освіті такий напрям, як STEM. Сьогодні державна політика в Україні орієнтується на запровадження та розвиток освітніх програм, які формують STEM-компетентності у майбутнього випускника закладу освіти, навчають креативно мислити та створювати нові інноваційні продукти, розробляти власні економічно-вигідні стартапи.

Робототехніка є одним з найбільш вдалих інструментів для створення освітнього STEM-середовища. STEM-освіта базується на використанні засобів та обладнання, пов'язаних з технічним моделюванням, інформатикою, інформаційно-